

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ НА УГОЛЬНЫХ РАЗРЕЗАХ КАЗАХСТАНА

Рассмотрены возможности репрофилирования структуры угольных разрезов на многопрофильные предприятия по добыче и переработке не только основного полезного ископаемого – угля, но и других минеральных компонентов. Разработаны научно обоснованные предложения по организации размещения экологически безопасных производств комплексного недропользования при открытой угледобыче.

Казахстан располагает углями всех видов – от бурых до каменных. Общие геологические запасы углей Казахстана оцениваются в 150–160 млрд т. Из числа балансовых запасов основной объем занимают запасы бурых углей (62%), каменные угли составляют 38%. Степень освоения запасов категории А+В+С₁ в Казахстане сравнительно высокая. На долю разрабатываемых и подготовленных к освоению месторождений приходится 62% запасов этих категорий, из них 29% находится на балансе действующих предприятий. Республика Казахстан располагает реальной возможностью для удовлетворения потребности в энергетических углях, как на внутреннем, так и на внешнем рынке, так как разведанные угольные геологические ресурсы и потенциал созданных мощностей угольных предприятий огромен. Подавляющая часть запасов углей заключена в месторождениях Центрального Казахстана, из которых промышленностью освоены; Карагандинский Экибастузский и Майкубенский угольные бассейны, Шубаркольское, Берлинское, Куу-Чекинское и Юбилейное (Каражира) угольные месторождения [1, 2].

Как видим, в Центральном Казахстане (в Карагандинской и Павлодарской областях) расположены основные угольные разрезы в Экибастузском и Майкубенском бассейнах, в Борлинском, Куу-Чекинском и Шубаркольском месторождениях. Эти разрезы обеспечивают основную часть потребности в энергетических углях Казахстана.

Причем на современном этапе бурное развитие горной науки, техники и технологии открытого способа разработки месторождений полезных ископаемых, а также возросшие требования к комплексному использованию недр наряду с жесткими экономическими, природоохранными ограничениями на ведение горного производства, рыночные отношения в экономике – все эти факторы диктуют необходимость в разработке новой концепции ведения открытых горных работ.

Исходя из этого, видимо, Министерством энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан должны быть разработаны новые положения концепции разработки месторождений открытым способом, основанные на комплексном недропользовании, новых способах вскрытия месторождений при открытом способе,

ужесточения в части соблюдения экологических нормативов к старым и внедрение новых экологических технологических процессов добычи полезных ископаемых, новых технологий внутреннего отвалообразования, предотвращающих выход твердых отходов на поверхность, снижение или исключение применения технологий внешнего отвалообразования, новых технологий восстановления территорий, нарушенных горными работами, новых принципах организации нарушенных и восстановленных территорий, отвечающих требованиям биогеоценоза данного района.

Важным аспектом комплексного недропользования на современном этапе и в будущем является добыча и использование всех полезных ископаемых в контуре разрабатываемого месторождения. На угольных разрезах это выражается в следующих направлениях использования:

– глины, алевролитов, песка, гравелитов, известняка – для нужд промышленности строительных материалов;

– глин, алевролитов – для изготовления огнеупорного, силикатного кирпича, промышленной (черепица, футировочные материалы) и обиходной (посуда) керамики;

– песка; гравия – для железобетонных изделий, бетонных растворов, строительства полотна авто- и железных дорог, съездов, перемычек и других сооружений, собственных нужд внутри-карьерного строительства;

– углеотходов – пыли и мелочи каменных и бурых углей для изготовления углебрикетов; окисленных сажистых каменных и бурых углей – для приготовления органогуминовых жидких и твердых удобрений для закрытых и открытых грунтов, пригодных для рекультивационных и сельскохозяйственных нужд;

– плодородных почв – черноземов, снятых с разрабатываемых участков горного отвода, для землевания рекультивируемых участков и сельскохозяйственных участков с обедненными почвами;

– глины, гравия, песка, черноземов для создания защитных экранов на участках с токсичными поверхностными породами при рекультивации отвалов, хвосто- и отходохранилищ.

Опыт зарубежных стран, комплексно добытое минеральное сырье которых успешно находит сбыт на внешнем и внутреннем рынке, пока-

зывает, что добывающее предприятие должно быть многопрофильным. Оно должно иметь основное производство по добыче угля и развивать сопутствующие ему производства, направленные прежде всего на комплексное недропользование. Эти сопутствующие производства развиваются в виде: сырьевых минеральных ресурсов для нужд стройматериалов – глины, алевролитов, песка, гравия, извести и др., углебрикетной продукции, органогуминовых жидких и твердых удобрений из сажистых выветрелых бурых углей и пылеватых углеотходов каменных углей, строительных материалов (кирпича, черепицы) и обиходной керамики (посуды, выставочных изделий, сентехники, электроизоляторов и др.), железобетонных изделий.

Сопутствующие производства должны иметь статус самостоятельных предприятий малого бизнеса, в уставном капитале которых должен доминировать учредительный капитал угольного разреза (50-55% уставного фонда), остальной капитал должен быть долей других, в т.ч. и частных учредителей (физических лиц), желательны работники угольного разреза и членов их семей. Соответственно таковыми должны быть их доли при распределении чистого дохода от деятельности. Это позволяет угольному разрезу владеть со значительным своим влиянием следующими производствами:

– предприятиями строительной индустрии для промышленного, социального и жилищного строительства своих нужд;

– предприятиями промышленного изготовления углебрикетов, строительных материалов и изделий, керамической посуды и промышленно-строительной керамики на основе своего сырья;

– промышленным предприятием по получению жидких и твердых органогуминовых удобрений, идущих на восстановление нарушенных земель и удовлетворение нужд населения.

В настоящее время реструктуризация угольной промышленности ведет к закрытию нерентабельных угольных предприятий, сокращению рабочих мест. Создание сети предприятий малого бизнеса, сопутствующих основному производству – добыче угля, позволит в районах угледобычи снизить безработицу за счет увеличения дополнительных рабочих мест, а также социальную напряженность, снизить выход твердых отходов на поверхность, увеличить концентрацию

различных видов производств на горнопромышленной территории, где можно будет легче контролировать экономическую ситуацию, выполнение экологических требований в горнопромышленном районе.

Необходимо применять новые подходы, вытекающие из демократизации общества и свободы слова, гласности, обращать эти принципы на пользу горному производству, его эффективности. Необходимо, чтобы в свете этого угольный разрез и сопутствующие его производству малые предприятия опубликовали в местной печати свой природоохранный план горнопромышленной территории и декларацию о соблюдении экологических параметров, заложенных в нем. Ежеквартально в местной печати должны даваться сообщения об успехах и недостатках в области соблюдения экологической безопасности для территории горнопромышленного района. Причем эти результаты должны подтверждаться госконтролирующим органом и независимой экологической экспертизой общественных организаций.

Основа экологической политики на горном предприятии – это добросовестное управление производством в части соответствия его запросам общества горнопромышленной территории в области охраны природной среды (постоянная оценка, контроль и сокращение до минимума техногенных воздействий на природную среду, постоянная готовность к диалогу с общественностью).

Экологическая стратегия деятельности угольного разреза в ГПП должна реализовываться в:

- постоянном соблюдении (воспроизводстве) качества окружающей среды не ниже обособленного нормативами для данного предприятия соотношения целям и специфике разработки угля (техники, технологии, системы разработки и вскрытия месторождения);

- рациональном извлечении и использовании ресурсов недр;

- сохранении условий удовлетворения потребностей населения в регионах, в эффективном использовании недр на территории его проживания с учетом многообразия вовлекаемых в разработку георесурсов.

Наиболее эффективный способ выполнения природоохранных условий для угледобывающего производства – это извлекать возможность как можно больше предложить рынку товаров, услуг в виде результатов эксплуатации природных

ресурсов (в том числе природоорганизуемых) и полезных ресурсов техногенного происхождения. Это может быть осуществлено прежде всего следующими способами:

- сельско- и лесохозяйственной, рекреационного или другого назначения рекультивацией отвалов, горных выработок, попутно нарушенных участков земли;

- формированием экологически сбалансированных техногенных ландшафтов с заданными свойствами;

- формированием новых георесурсов в процессе освоения угольного месторождения открытым способом, в частности, техногенных месторождений с заданными параметрами, например, различных отходов как в недрах, так и на поверхности земли.

Для сохранения и восстановления экологического потенциала горнопромышленных территорий ресурсопроизводящие способы должны сочетаться с уже применяемыми консервативными способами (ограничение хозяйственной деятельности, соблюдение технических и технологических норм, сокращение сбросов и выбросов вредных веществ и снижение их токсичности, создание санитарных зон, рациональное размещение производственных объектов, сооружений по отношению к населенным пунктам и защищаемым природным комплексам, нейтрализация отходов производства, организация и ведение мониторинга загрязнений и нарушений природной среды).

В качестве первого шага для угольного разреза и сопутствующих ему малых предприятий необходимо провести на горнопромышленной территории всеобъемлющую оценку фонового состояния природной среды, составить с помощью специализированных предприятий кадастр техногенных нарушений в зоне горного, земельного отвода угольного разреза, а также зоны действия сопутствующих ему малых предприятий. При этом нужно учитывать, что данная территория юридически определяется как местность, на конкретном участке которой данными предприятиями проводится горнопромышленная деятельность, согласно выданной лицензии. В кадастре техногенных нарушений территории должно быть обязательно отражено то обстоятельство, что рядом с этой территорией могут осуществлять свою промышленную деятельность другие

предприятия со своими производственными задачами и требованиями в области экологической безопасности технологических процессов и охраны природной среды. Это должно прежде всего сказаться на понижении уровня экологических требований, предъявляемых к угольному разрезу.

Угольный разрез обязан проводить внешние и внутренние экологические аудиторские проверки производств технологических процессов с целью оценки влияния на их уровень экологической безопасности. По полученным результатам природоохранная служба разреза, а также его высший уровень управления должны следить за соблюдением и достижением поставленных целей в экологии или при невозможности достижения скорректировать их, а возможно, сформулировать заново, чтобы цели и достигаемые, результаты были понятны обществу.

Такая процедура контроля за складывающейся экологической ситуацией в горнопромышленном районе позволяет угольным предприятиям:

- осуществлять открытость и гласность в области экологической безопасности горного производства для общества;

- учесть требования действующих юридических законов, норм, требований общественности;

- уменьшить риск привлечения их к ответственности за нарушения в форме штрафов, исковых выплат по суду;

- облегчить доказательства и иметь постоянно возможность снять с себя обвинения общественности, благодаря гласности своей экологической политики в печати, наличию и ведению необходимых документов по экологическому контролю, отражающих в целом степень влияния горного производства на окружающую природную среду.

В целом такой подход к изменению структуры угольных разрезов позволит:

- найти приемлемый рынок сбыта основной продукции – угля и сопутствующей ей продукции по выгодным ценам;

- увеличить ассортимент выпускаемой продукции, кроме основной, на основе комплексного недропользования и развития сопутствующих ему производств, с получением значительного дохода;

- снизить избыток рабочей силы, безработицу в горнопромышленном районе;

- эффективно осуществлять контроль за качеством основной и сопутствующей продукции, соответствия ее техническим и экологическим требованиям и в целом требованиям, предъявляемым рынком сбыта продукции;

- эффективно осуществлять технический и экологический контроль за производством добычи угля и сопутствующими ему производствами;

- получать дополнительно прибыль от деятельности сопутствующих производств малых предприятий для удовлетворения своих нужд и эффективного ведения экономической деятельности, а также избегать кризисных ситуаций.

Управление природопользованием на углеразрезе должно включать три взаимосвязанных аспекта: рациональное использование природных ресурсов, экологизацию горного производства и управление экологической обстановкой. Оптимизация природопользования всегда имеет конкретное целенаправленное воздействие на природную среду. Она предопределяет систематическое восстановление нарушенных природных комплексов, регулирование или изменение в экологически лучшую сторону технологических процессов горного производства.

В настоящее время создается много новых материалов из вскрышных пород и угля, делаются попытки безопасного захоронения различных отходов промышленных производств при формировании отвалов и карьерных выемок, которые не свойственны природе и не могут ею перерабатываться. Встают проблемы их переработки в экологически безопасные формы продукции, а также складирования, захоронения, утилизации этих отходов.

Сейчас функционально охрана природной среды фактически сводится к достижению компромиссов в текущих различного рода интересах угольных разрезов и контролирующих природоохранных организаций. В настоящее время нет экономико-экологических факторов для угольных предприятий как инструментов рыночной деятельности, побуждающих их жестко соблюдать правила экологической безопасности освоения недр, позволяющих получать природоохранный экономический эффект.

Однако в угледобывающих регионах качество окружающей природной среды уже носит значительное влияние фактора эффективности ведения производства, и это обстоятельство делает

учет, оценку и регламентацию пользования ею в той же степени обязательным и детальным, как и других производственных факторов (наличие достаточных вскрытых запасов угля, использование трудовых ресурсов, необходимых материалов, горнотранспортной техники и др.).

Кроме того, общество на современном этапе все настойчивее ставит проблему экологической этики технологии природопользования при открытой угледобыче, то, что составляет термин «моральная горная инженерия», Она основывается, как представляется, на следующих положениях:

1. Как сбалансировать благо, которое дает человеку природа при использовании месторождения полезного ископаемого с вредом, который он ей при этом наносит.

2. Как произвести выбор эффективного способа неизбежного воздействия на природу при ведении открытой угледобычи, который при этом бы щадил ее или оказывал малый ущерб.

3. Как понять, обосновать и соблюсти чувство меры достаточности прибыли, полученной от эксплуатации природы.

Экологическая этика горного производства – «моральная горная инженерия» – должна основываться на том, что, с одной стороны, «сверху» существуют нормы нагрузки на природную среду, «снизу» же должны существовать ограничения в природопользовании, опирающиеся на нравственные устои общества.

Необходимо, чтобы экологическая мораль была усвоена людьми, занятыми в горном производстве до такой степени, что всякое нарушение норм экологической этики стало нетерпимым для каждого работника и просто человека, жи-

вущего и работающего в ГПР, а все нарушения природной среды будут в достаточной мере осуждаться и действительно действенно наказываться обществом.

В том, что до сегодняшнего дня не удалось разработать экологическую этику поведения человека, занятого в горном производстве, общепринятую в условиях высокой технической цивилизации в передовых странах (Франции, Германии и др.) повинно современное общество.

Экологическая этика горного производства должна основываться на строгом контроле норм природопользования и охраны природы со стороны общества, его общественных организаций за ведением открытой добычи угля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каренов Р.С. Минерально-сырьевой комплекс Казахстана в условиях рыночной экономики. Алматы: РИО ВАК РК, 2000. 296 с.
2. Алиев С.Б. Реструктуризация угольной промышленности Казахстана // Уголь. 2001. №9. С. 41-44.

Резюме

Көмір өндіру кешендерінің құрылымын негізгі пайдалы қазба – көмір ғана емес, басқа да минералды компоненттерді өндіруге қайта мамандау мүмкіндіктері қарастырылған. Көмірді ашық өндіру барысында экологиялық қауіпсіздікті сақтаудың ғылыми негізделген ұсыныстары баяндалған.

Summary

The Considered possibilities of grading of the structure coal cut on многопрофильные of the enterprise on mining and conversion not only main useful fossilized – coal, but also other mineral component. It Is Designed scientifically motivated offers on organizations of the accommodation ecological safe production complex the use under open coal mining.

КарГУ им. Е. А. Букетова

Поступила 25.01.07г.